



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO  
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

GABRIEL CARDOSO SANTOS  
IONE CARLA DOS SANTOS

**FORÇA MUSCULAR E FUNCIONALIDADE DE PACIENTES  
HOSPITALIZADOS ADMITIDOS POR AFECÇÕES RESPIRATÓRIAS.**

**Lagarto- SE  
2019**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO  
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

**FORÇA MUSCULAR E FUNCIONALIDADE DE PACIENTES  
HOSPITALIZADOS ADMITIDOS POR AFECÇÕES RESPIRATÓRIAS.**

Trabalho de conclusão do curso de Fisioterapia do Departamento de Fisioterapia de Lagarto, Universidade Federal de Sergipe, como parte dos requisitos para graduação em Fisioterapia, sob a orientação da Prof. Dra Érika Ramos Silva.

Orientandos: Gabriel Cardoso Santos e Ione Carla Dos Santos

**Lagarto - SE  
2019**

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO.....  | 9  |
| 2. CASUÍSTICA E MÉTODO.....   | 10 |
| ANÁLISE DE DADOS.....   | 13 |
| 3. RESULTADOS.....  | 13 |
| Caracterização da amostra.....  | 13 |
| Tabela 1: Principais causas de internação por afecções respiratórias.....   | 14 |
| Tabela 2: Domínios do WHODAS 2.0 avaliados durante o processo de hospitalização.....  | 15 |
| Tabela 3: Correlação entre as médias das variáveis Pimáx, PeMáx com o MRC, FPP (D e E), MIF e WHODAS.....   | 15 |
| Tabela 4: Correlação entre as médias das variáveis Pimáx, PeMáx com o MRC, FPP (D e E), MIF e WHODAS.....   | 16 |
| Tabela 5: Comparação das médias nas faixas etárias acima de 60 anos e abaixo de 60 anos das variáveis FPP D e E, MRC (MMSS, MMII e TOTAL) através do Teste T..... | 17 |
| 4. DISCUSSÃO.....   | 17 |
| CONCLUSÃO.....  | 21 |
| PERSPECTIVA.....  | 21 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....   | 22 |
| APÊNDICE I.....   | 26 |
| APÊNDICE II.....  | 29 |
| APÊNDICE III – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....  | 30 |
| ANEXO I- FICHA DE AVALIAÇÃO CINESIOLÓGICA FUNCIONAL.....  | 31 |
| ANEXO II – MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL.....   | 35 |
| ANEXO III- WORLD HEALTH ORGANIZATION DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE (WHODAS).....   | 36 |
| ANEXO IV- NORMAS PARRA SUBMISSÃO Á REVISTA.....   | 44 |

### **AGRADECIMENTOS**

Hoje finalizamos uma longa e importante etapa da graduação: o Trabalho de Conclusão de Curso. Agradeço a Deus por sempre nos guiar e nos proporcionar grandes realizações e conquistas. Sem Ele nada disso seria possível. Aos nossos pais, por todo apoio e torcida ao longo desses anos. A minha dupla, que realizou este trabalho ao meu lado com muita garra, pro atividade e competência, sou grato(a) pelas inúmeras trocas de conhecimento. E, por fim, a nossa orientadora Profa. Dra. Érika Ramos Silva, obrigado por todo suporte e confiança dada a nós. Tê-la conosco neste trabalho foi uma experiência gratificante e enriquecedora.

## FORÇA MUSCULAR E FUNCIONALIDADE DE PACIENTES HOSPITALIZADOS ADMITIDOS POR AFECÇÕES RESPIRATÓRIAS.

Ione Carla Dos Santos<sup>1</sup>; Gabriel Cardoso Santos<sup>1</sup>; Érika Ramos Silva<sup>2</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A internação hospitalar por doenças respiratórias agudas e crônicas agudizadas, podem levar ao declínio funcional, interferindo na sua função pulmonar, podendo este fato aumentar a morbi-mortalidade destes indivíduos. **Objetivo:** Analisar a força muscular e a funcionalidade de pacientes hospitalizados admitidos por afecções respiratórias. **Métodos:** Estudo transversal, realizado em pacientes diagnosticados e internados com doenças respiratórias. As avaliações foram realizadas por meio da Medical Research Council (MRC), Medida de independência funcional (MIF), World Health Disability Assessment Schedule (WHODAS), Manovacuometria e Dinamometria de preensão palmar (FPP) nos pacientes internados no Hospital Universitário de Lagarto. **Resultados:** Foram incluídos na análise 97 pacientes, observando-se diminuição da força muscular periférica. Quando avaliada a PiMax, obteve-se valores compatíveis com fraqueza muscular inspiratória. Ao analisar a funcionalidade através do WHODAS 2.0 e MIF observou-se moderada dificuldade funcional. Ao ser analisada a correlação entre as variáveis mensuradas, foi constatada alta e negativa correlação entre a variável Pimáx e as variáveis Pemáx, MRC (MMSS), FPP D e E ( $p < 0,01$ ). Quanto à Pemáx houve uma correlação alta e positiva entre as variáveis MRC (MMSS) e FPP D e E ( $p < 0,01$ ). Ao analisar a relação entre média de MRC (MMSS) e FPP D e E, demonstrou-se que houve correlação alta e positiva ( $p < 0,01$ ) entre as mesmas. Notou-se uma correlação alta e positiva ( $p < 0,01$ ) entre MRC (MMII) e MRC (total) com a MIF, e alta e negativa com o WHODAS ( $p < 0,01$ ). Ao verificar as variáveis funcionais MIF e WHODAS, demonstraram-se uma correlação alta e negativa ( $p < 0,01$ ). Ao comparar as médias de FPP D e E, MRC (MMSS, MMII e Total) houve diferença entre os grupos acima de 60 anos e abaixo de 60 anos ( $p = 0.000$ ), demonstrando que nos grupos de maior idade a força periférica foi menor. **Conclusão:** Houve a redução significativa de força muscular periférica e da força muscular respiratória com significância estatística quando comparado com o predito, demonstrando ainda no aspecto funcionalidade, uma diminuição moderada das atividades.

**Palavras-chaves:** Força muscular, Doenças Respiratórias, Hospitalização.

## ABSTRACT

**Introduction:** Hospital admission for acute and chronic respiratory diseases can lead to functional decline, interfering with their pulmonary function, which may increase the morbidity and mortality of these individuals. **Objective:** Analyze muscle strength and the ability of hospitalized patients admitted for respiratory disorders. **Methods:** Cross-sectional study conducted in patients diagnosed and hospitalized with acute or chronic respiratory diseases. Evaluations were performed using the Medical Research Council (MRC), Functional Independence Measure (FIM), World Health Disability Assessment Schedule (WHODAS), manovacuometry and hand grip dynamometry in patients admitted to the University Hospital of Lagarto. **Results:** A total of 97 patients were included in the analysis, observing a decrease in peripheral muscle strength. When PiMax was evaluated, values compatible with inspiratory muscle weakness were obtained. When analyzing functionality through WHODAS 2.0 and MIF, moderate functional difficulty was observed. By analyzing the correlation between the measured variables, a high and negative correlation was found between the variable Pmax and the variables Pmax, MRC (MMSS), FPP D and E ( $p < 0.01$ ). Regarding MEP, there was a high and positive correlation between the MRC (MMSS) and FPP D and E variables ( $p < 0.01$ ). By analyzing the relationship between MRC mean (MMSS) and FPP D and E, it was shown that there was a high and positive correlation ( $p < 0.01$ ) between them. There was a high and positive correlation ( $p < 0.01$ ) between MRC (MMII) and MRC (total) with FIM, and high and negative correlation with WHODAS ( $p < 0.01$ ). When checking the MIF and WHODAS functional variables, a high and negative correlation ( $p < 0.01$ ) was demonstrated. When comparing the mean FPP D and E, MRC (MMSS, MMII and Total) there was a difference between the groups above 60 years and below 60 years ( $p = 0.000$ ), demonstrating that in the older groups the peripheral force was lower. **Conclusion:** There was a significant reduction in peripheral muscle strength and respiratory muscle strength with statistical significance when compared to the predicted, further demonstrating in the functionality aspect, a moderate decrease in activities.

**Key words:** Muscle strength, Respiratory diseases, Hospitalization.

<sup>1</sup> Graduando (a) do Curso de Fisioterapia, Universidade Federal de Sergipe, Campus Lagarto.

<sup>2</sup> Professora efetiva do Curso de Fisioterapia, Universidade Federal de Sergipe, Campus Lagarto.

## 1 INTRODUÇÃO

Em Sergipe, entre janeiro de 2016 e outubro de 2019, foram internadas por doenças respiratórias (CID-10X), cerca de 8 mil pessoas. A maioria dos atendimentos ocorreram em caráter de urgência (60%) e prevaleceram indivíduos do sexo masculino (77%). Os idosos octogenários ou mais, corresponderam a 15% dos casos de internação<sup>1</sup>.

Entre as causas de hospitalização, as doenças respiratórias agudas (DRA's) têm destaque mundial e por isto são encaradas como importante problema de saúde pública. A elevada incidência, os altos custos com tratamento de saúde, as potenciais complicações decorrentes das comorbidades associadas, perdas funcionais (dependência), redução da mobilidade e comprometimento da cognição, com elevados índices de morbimortalidade, são observados tanto em países subdesenvolvidos, quanto em países desenvolvidos. Define-se como DRA's os processos inflamatórios que duram entre 01 e 21 dias, que ocorrem no trato respiratório e podem ser de origem infecciosa (virais, bacterianas, fúngicas) ou não (a exemplo crise asmática ou rinite alérgica)<sup>2</sup>.

Estas internações são caracterizadas pela predominância de pacientes idosos, com morbidades respiratórias e cardiovasculares crônicas<sup>3,4</sup>. No Brasil, cerca de 19,5% dos óbitos durante as internações, são justificados pelas complicações respiratórias associadas a longos períodos de internação hospitalar, incapacidades provocadas ou exacerbadas pela imobilidade e restrição ao leito, formação de úlceras de pressão e maior exposição às infecções hospitalares<sup>5</sup>.

A perda da função muscular é uma das primeiras consequências do período de internação. A mesma é caracterizada por uma fraqueza muscular adquirida (FMA), difusa e simétrica que envolve a musculatura dos membros superiores e inferiores. No paciente hospitalizado, uma das consequências da FMA é a alteração na funcionalidade, que consiste na redução da capacidade de realizar suas atividades entre o período prévio à internação e durante a estadia hospitalar. Isso tudo vem acompanhado por diminuição dos desempenhos físico e cognitivo<sup>6</sup>.

A imobilização prolongada também gera rápida atrofia muscular, com comprometimento muscular tempo dependente. A perda de massa muscular é mais intensa na fase inicial da imobilização, tendo atenuação ao longo do tempo<sup>7</sup>.

O perfil dos pacientes hospitalizados por afecções respiratórias não é totalmente conhecido no município de Lagarto, também não são conhecidos programas

de atenção integral a este grupo de pacientes, com fins de prevenir sua piora funcional antes e após a internação hospitalar. Sendo então a caracterização dos pacientes internados com doenças respiratórias nesse estudo de suma importância para a identificação de necessidades e recursos para o atendimento, visando o aperfeiçoamento e qualidade dos cuidados prestados.

Com base nesta realidade, este estudo teve como objetivo geral, acompanhar as variáveis funcionais dos pacientes hospitalizados admitidos por afecções respiratórias agudas ou crônicas agudizadas, sendo possível: estabelecer o perfil clínico e funcional dos pacientes hospitalizados inclusos e avaliados na pesquisa; classificar o nível de funcionalidade, mensurando as variáveis de força muscular respiratória e periférica, bem como o nível de independência funcional, correlacionando as variáveis a fim de compreender a possível interferência entre elas.

## **2 CASUÍSTICA E MÉTODO**

Trata-se de uma pesquisa de caráter transversal, que foi realizada no Hospital Universitário de Lagarto, em Sergipe, aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa sob o número de CAAE: 87234818.4.0000.5546 e Parecer: 2.724.602.

O período de coleta ocorreu entre os meses de março e setembro de 2019 e incluiu os pacientes admitidos no hospital por diagnóstico clínico de doenças respiratórias agudas ou crônicas agudizadas, de ambos os sexos, com idade a partir de 18 anos, nível de cognição que permitisse adequada participação nos testes e avaliações que foram realizadas, concordância em participar da pesquisa e que não apresentassem afecções neurológicas limitantes, sendo a amostra desta pesquisa selecionada por conveniência. As avaliações aconteceram no período inicial da internação, em intervalo de tempo compreendido entre 24h e 72h após a data de admissão hospitalar. O nível de cognição foi avaliado a partir da Medida de Independência Funcional (MIF) que possui o item cognição social. Sendo admitidos apenas aqueles que apresentassem no componente cognição o valor igual ou superior a 21 pontos.

Foram excluídos aqueles que: utilizassem via aérea artificial (tubos endotraqueais); apresentassem instabilidade clínica ou hemodinâmica ou que, por algum motivo, não pudessem realizar um dos testes ou análises aqui propostas.

As avaliações foram norteadas por uma Ficha de Avaliação (Anexo I e Anexo II), que serviu para registro das variáveis pesquisadas.



Para avaliar a força muscular periférica, foram utilizados 02 instrumentos de medida. O *Medical Research Council (MRC)* e o dinamômetro (*handgrip*) para medida da Força de Preensão Palmar. O *Medical Research Council (MRC)* é uma ferramenta avaliativa amplamente utilizada para diagnóstico clínico e funcional da força muscular neste perfil de pacientes. O escore do MRC utiliza variáveis categóricas ordinais que variam de 0 (sem contração nenhuma) a 5 (força muscular normal com resistência), tendo pontuação mínima igual a 0 e máxima igual a 60. São avaliados cerca de 12 grupos musculares (abdutores de ombro, flexores de cotovelo, extensores de punho, flexores de quadril, extensores de joelho e dorsiflexores), avaliados bilateralmente. Os voluntários foram posicionados sentados com o quadril e joelhos flexionados à 90°. A fim de melhor padronizar a resistência manual oferecida, o avaliador classificou como grau 4 aquele paciente cuja força gerada, vencesse a resistência imposta por 2 dedos e como grau 5 aquele paciente que vencesse a resistência imposta por quatro dedos<sup>8</sup>.

Para avaliação do pico de força de preensão palmar, foi utilizado o dinamômetro (*handgrip*), um método sensível e mais preciso para quantificar mudanças de força de preensão palmar (FPP) ao longo do tempo, particularmente em pacientes com força suficiente para vencer a gravidade<sup>9</sup>.

Foi considerado o maior valor obtido a partir de três medidas, intervaladas por dois minutos de descanso. Caso houvesse discrepância entre os valores obtidos, nova medida era realizada. Os pacientes executaram o teste com o membro superior dominante e não dominante em posição sentada com o cotovelo flexionado em um ângulo de 90°, antebraço e pulso em posição neutra, de acordo com as recomendações da Sociedade Brasileira de Terapeutas da Mão (SBTM)<sup>10</sup>.

Para a avaliação das pressões respiratórias máximas foi utilizado o manovacuômetro, que é um medidor de pressões respiratórias negativas (pressão inspiratória máxima, P<sub>imáx</sub>) e positivas (pressão expiratória máxima, P<sub>emáx</sub>)<sup>11</sup>.

Para medida, os pacientes foram posicionados em sedestação com flexão de quadris e joelhos à 90°, com flexão anterior do tronco, sendo orientados sobre como realizar o procedimento. Foi considerado o maior valor obtido a partir de três medidas, intervaladas por dois minutos de descanso. Caso houvesse discrepância entre os valores obtidos, nova medida era realizada.

Quanto a obtenção da P<sub>imáx</sub>, a inspiração se iniciou a partir do Volume Residual (VR), sendo estimulada a sustentação da máxima inspiração por pelo menos 2

segundos. Já para a mensuração da Pemáx, o voluntário começou no nível da Capacidade Pulmonar Total (CPT), isto é, após uma inspiração profunda e, então, realizou expiração forçada sustentando a pressão por 2 segundos e evitando “bochechos” ou escapes aéreos.

Para cálculo dos valores preditos, foi utilizada a fórmula preconizada por Neder et al<sup>12</sup>.

**HOMENS:** Pimáx = -0,80 (idade) + 155.3. Pemáx: -0.81 (idade) + 165.3.

**MULHERES:** Pimáx = -0.49 (idade) + 100.4. Pemáx: -0.61 (idade) + 115.6.

Quanto a análise da funcionalidade, foi utilizada a escala de Medida de Independência Funcional e o World Health Disability Assessment Schedule 2.0 (WHODAS 2.0). A escala de medida de independência funcional (MIF) é um instrumento amplamente utilizado em hospitais ou em unidades de terapia intensiva com o objetivo de acompanhar pessoas que estão em um processo de reabilitação. Ela contém 18 itens agrupados em seis dimensões: autocuidado, locomoção, transferência, comunicação, controle dos esfíncteres e cognição social, cada item pode receber uma pontuação de 1 a 7 (ver anexo II). Cada dimensão é avaliada pela soma dos itens que a compõem, o escore total da MIF pode variar de 18 a 126 pontos. Os níveis de dependência são classificados de acordo com o escore total da MIF, onde: 18 indica dependência completa; 19 a 60, dependência modificada (assistência de até 50% das tarefas); 61 a 103, dependência modificada (com assistência nas tarefas de até 25%) e 104 a 126, indicam independência completa/modificada<sup>13</sup>.

Além do nível de independência, o componente cognição social foi analisado separadamente com fins de excluir os pacientes que apresentassem déficit cognitivo mais comprometido. Aqueles que apresentassem valores a partir de 21 pontos, foram incluídos na pesquisa.

Já o WHODAS 2.0, é um instrumento desenvolvido a partir de um conjunto de itens da CIF, validado e adaptado culturalmente para o Brasil, que pode ser aplicado a diferentes populações tanto em âmbito clínico, para medir o impacto de uma dada intervenção, quanto no âmbito populacional em estudos epidemiológicos<sup>14,15</sup>.

O WHODAS 2.0 é apresentado em três versões, sendo a mais utilizada e estudada a versão completa, composta de 36 itens<sup>14</sup>. O WHODAS 2.0 foi criado pela OMS e avalia as limitações nas atividades diárias e restrições da participação<sup>16, 17</sup>.

O questionário possui seis domínios que remetem à CIF, sendo eles: cognição (pontuação máxima 30 pontos), mobilidade (pontuação máxima 25 pontos), autocuidado (pontuação máxima 20 pontos), relações interpessoais (pontuação máxima 25 pontos), atividades de vida (pontuação máxima 40 pontos) e participação (pontuação máxima 40 pontos), total do questionário 180 pontos. Para a contagem dos escores de cada domínio é atribuído o valor 1 para nenhuma incapacidade, 2 para ligeira incapacidade, 3 para incapacidade moderada, 4 para incapacidade grave e 5 para incapacidade muito grave<sup>16, 17</sup>.

Para análise do score total do WHODAS 2.0, foi estipulado ponto de corte em porcentagem: 0-4% (nenhuma dificuldade) 5-24% (dificuldade ligeira), 25-49% (dificuldade moderada), 50-95% (dificuldade grave), 96-100% (dificuldade completa/não faz)<sup>17</sup>.

## **ANÁLISE DOS DADOS**

As variáveis numéricas foram testadas quanto à distribuição de normalidade por meio do teste Shapiro-Wilk. Os dados normais foram apresentados em média e desvio padrão. Para as comparações entre os grupos, foi utilizado o teste de T de Student e para as correlações o Teste de Pearson. O teste qui quadrado foi utilizado para as demais comparações. A significância estatística foi estipulada em 95% ( $p \leq 0,05$ ). Para todas as análises, foi utilizado o software IBM® SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences 24.0 Mac* (SPSS 24.0 Mac, SPSS Inc., Chicago, Illinois, EUA).

## **3 RESULTADOS**

### **Caracterização da amostra**

A pesquisa incluiu 97 voluntários. Destes, 43,8% (n= 42) eram do sexo masculino e 56,3% (n= 55) do sexo feminino, com média de idade foi de 66,6 ( $\pm 16,5$ ) anos. Em sua maioria eram sedentários (90,6%, n= 87) e fumantes (39,6%, n= 38). Entre o público de fumantes (60,5%, n= 23) eram do sexo feminino e (39,4%, n= 15) do sexo masculino.

Entre as afecções respiratórias, que justificaram o internamento hospitalar, houve prevalência de Pneumonia (57,3%, n= 55), seguida de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica exacerbada (DPOC) com (20,8%, n= 21), Edema Agudo Pulmonar

(10,4%, n= 11), Asma (3,1%, n= 3), Insuficiência Respiratória Aguda (IRPA) e Derrame Pleural (2,1%, n= 2), Pneumotórax (2%, n= 2), finalizando com Tuberculose e Fibrose pulmonar (1%, n= 1).

**Tabela 1: Principais causas de internação por afecções respiratórias.**

|                      | Frequência | Percentual |
|----------------------|------------|------------|
| Pneumonia            | 55         | 57.3       |
| DPOC                 | 21         | 20.8       |
| Edema Agudo Pulmonar | 11         | 10.4       |
| Asma                 | 3          | 3.1        |
| IRPA                 | 2          | 2.1        |
| Derrame Pleural      | 2          | 2.1        |
| Pneumotórax          | 2          | 2.0        |
| Tuberculose          | 1          | 1.0        |
| Fibrose Pulmonar     | 1          | 1.0        |
| Tuberculose          | 1          | 1.0        |

Quanto às variáveis funcionais que denotam força muscular o MRC total foi cerca de 47,42 ( $\pm 8,97$ ) sendo a média de 24.06 ( $\pm 4.679$ ) para MRC (MMSS) e 23.48 $\pm$  (4.470) para MRC (MMII). Em todas as medidas confere-se redução na força muscular mensurada. Valores baixos, confirmados na FPP do MS dominante, onde os destros apresentaram média de 19,36 ( $\pm 8,54$ ) Kgf e os sinistros, valor médio de 17,27 ( $\pm 9,38$ ) Kgf.

Quando mensuradas as pressões respiratórias máximas, a Pimáx obteve-se o valor médio de -31,45 ( $\pm 20,44$ ) cmH<sub>2</sub>O, compatível com fraqueza da musculatura inspiratória e +40.34 ( $\pm 26.41$ ) cmH<sub>2</sub>O da Pemáx.

Ao ser analisada a média de funcionalidade no WHODAS 2.0 a pontuação média e desvio padrão obtidas foi 0,32 ( $\pm 0,26$ ), denotando moderada dificuldade funcional. Na Medida de Independência Funcional (MIF) foi de 96,67 ( $\pm 32,68$ ), mostrando que os pacientes possuem uma dependência funcional em 25% das suas tarefas.

Quanto ao domínio mais prejudicado no WHODAS 2.0, a Atividades de Vida mostrou-se ser o item mais comprometido funcionalmente, com média e desvio padrão de 0.481 ( $\pm 0.341$ ), seguido de Participação com média 0.398 ( $\pm 0.298$ ) e Mobilidade com média 0.363 ( $\pm 0.337$ ), notando-se assim, que com o processo de

internação leva a uma perda na funcionalidade e nas Atividades de Vida Diária (AVD's).

**Tabela 2: Domínios do WHODAS 2.0 avaliados durante o processo de hospitalização.**

|                           | Média | Desvio Padrão |
|---------------------------|-------|---------------|
| <b>COGNIÇÃO</b>           | 0.210 | 0.284         |
| <b>MOBILIDADE</b>         | 0.363 | 0.337         |
| <b>AUTO-CUIDADO</b>       | 0.287 | 0.334         |
| <b>REL. INTERPESSOAIS</b> | 0.181 | 0.237         |
| <b>ATIVIDADES DE VIDA</b> | 0.481 | 0.341         |
| <b>PARTICIPAÇÃO</b>       | 0.398 | 0.298         |

Ao verificar a correlação entre as variáveis analisadas, nota-se uma correlação alta e negativa entre as variáveis Idade, MRC (TOTAL) e FPP (D e E) com ( $p < 0,01$ ). Nota-se também uma correlação alta e positiva entre as variáveis Idade, Pimax e WHODAS ( $p < 0,01$ ). Quanto a FPP D e E, houve uma correlação alta e negativa com as variáveis Pimax e WHODAS ( $p < 0,01$ ), e uma correlação alta e positiva com FPP E e MRC (TOTAL) ( $p < 0,01$ ). Ao analisar a correlação entre a média de Pimax com MRC (TOTAL), houve uma correlação alta e negativa, e alta e positiva quando comparada ao WHODAS ( $p < 0,01$ ). Notou-se uma correlação alta e negativa entre as médias do MRC (TOTAL) e do WHODAS ( $p < 0,01$ ).

**Tabela 3: Correlação entre as médias das variáveis Idade, FPP (D e E), Pimax, MRC (TOTAL) e WHODAS.**

|                         | DINANOMETRIA M.D | DINANOMETRIA M.E | PIMAX       | TOTAL(MRC)  | WHODAS      |
|-------------------------|------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>IDADE</b>            | -,390**          | -,335**          | ,395**      | -,332**     | ,283**      |
|                         | <b>.000</b>      | <b>.001</b>      | <b>.000</b> | <b>.001</b> | <b>.005</b> |
| <b>DINANOMETRIA M.D</b> |                  | ,797**           | -,510**     | ,705**      | -,476**     |
|                         |                  | <b>.000</b>      | <b>.000</b> | <b>.000</b> | <b>.000</b> |
| <b>DINANOMETRIA M.E</b> |                  |                  | -,487**     | ,629**      | -,357**     |
|                         |                  |                  | <b>.000</b> | <b>.000</b> | <b>.000</b> |
| <b>PIMAX</b>            |                  |                  |             | -,444**     | ,309**      |
|                         |                  |                  |             | <b>.000</b> | <b>.002</b> |
| <b>TOTAL(MRC)</b>       |                  |                  |             |             | -,598**     |
|                         |                  |                  |             |             | <b>.000</b> |

Ao ser analisada a correlação entre as variáveis mensuradas, foi constatada alta e negativa correlação entre a variável Pimáx e as variáveis Pemáx, MRC (MMSS), FPP D e E ( $p < 0,01$ ). Quanto à Pemáx houve uma correlação alta e positiva entre as variáveis MRC (MMSS) e FPP D e E ( $p < 0,01$ ). Ao analisar a relação entre média de MRC (MMSS) e FPP D e E, demonstrou-se que houve correlação alta e positiva ( $p < 0,01$ ) entre as mesmas. Notou-se uma correlação alta e positiva ( $p < 0,01$ ) entre MRC (MMII) e MRC (total) com a MIF, e alta e negativa com o WHODAS ( $p < 0,01$ ). Ao verificar as variáveis funcionais MIF e WHODAS, demonstraram-se uma correlação alta e negativa ( $p < 0,01$ ).

**Tabela 4: Correlação entre as médias das variáveis Pimáx, PeMáx com o MRC, FPP (D e E), MIF e WHODAS.**

|                | PEMAX   | MRC<br>(MMSS) | MRC<br>(MMII) | TOTAL<br>(MRC) | FPP<br>(D) | FPP<br>(E) | MIF    | WHODAS  |
|----------------|---------|---------------|---------------|----------------|------------|------------|--------|---------|
| PIMAX          | -,703** | -,458**       | -122          | -,079          | -,510**    | -,487**    | .033   | -,013   |
|                | .000    | .000          | .235          | .443           | .000       | .000       | .750   | .902    |
| PEMAX          |         | .441**        | .108          | .096           | .592**     | .507**     | .063   | .025    |
|                |         | .000          | .294          | .351           | .000       | .000       | .545   | .808    |
| MRC<br>(MMSS)  |         |               | -,054         | -,070          | .697**     | .614**     | -,103  | .076    |
|                |         |               | .599          | .496           | .000       | .000       | .317   | .461    |
| MRC<br>(MMII)  |         |               |               | .951**         | .065       | .118       | .642** | -,564** |
|                |         |               |               | .000           | .527       | .254       | .000   | .000    |
| TOTAL<br>(MRC) |         |               |               |                | .029       | .096       | .681** | -,598** |
|                |         |               |               |                | .781       | .354       | .000   | .000    |
| FPP<br>(D)     |         |               |               |                |            | .797**     | .007   | -,005   |
|                |         |               |               |                |            | .000       | .946   | .960    |
| FPP<br>(E)     |         |               |               |                |            |            | .013   | .002    |
|                |         |               |               |                |            |            | .902   | .984    |
| MIF            |         |               |               |                |            |            |        | -,722** |
|                |         |               |               |                |            |            |        | .000    |

PiMAX: Pressão inspiratória máxima; PeMAX: Pressão expiratória máxima; MRC: Medical Research Council; MMII: Membros inferiores; MMSS: Membros superiores; FPP: Força de Preensão Palmar; MIF: Medida de Independência Funcional; WHODAS 2.0: World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0.

Ao comparar as médias de FPP D e E, MRC (MMSS, MMII e Total) houve diferença entre os grupos acima de 60 anos e abaixo de 60 anos ( $p = 0.000$ ), demonstrando que nos grupos de maior idade a força periférica foi menor. Quando comparados os valores de MRC de MMSS, MMII os valores semelhantes que denotam

fraqueza, demonstram que a perda de força é geral, tanto em segmentos superiores quanto inferiores.

**Tabela 5: Comparação das médias nas faixas etárias acima de 60 anos e abaixo de 60 anos das variáveis FPP D e E, MRC (MMSS, MMII e TOTAL) através do Teste T.**

|                             |                  | <b>Média</b> | <b>Desvio<br/>Padrão</b> | <b>Erro<br/>Médio</b> | <b>P</b> |
|-----------------------------|------------------|--------------|--------------------------|-----------------------|----------|
| <b>DINANOMETRIA<br/>M.D</b> | Menor que 60     | 25.26        | 6.847                    | 1.428                 | 0.000    |
|                             | Maior igual a 60 | 17.50        | 8.200                    | 0.960                 |          |
| <b>DINANOMETRIA<br/>M.E</b> | Menor que 60     | 22.85        | 9.819                    | 2.047                 | 0.001    |
|                             | Maior igual a 60 | 15.51        | 8.577                    | 1.004                 |          |
| <b>MRC (MMSS)</b>           | Menor que 60     | 26.52        | 3.964                    | 0.827                 | 0.003    |
|                             | Maior igual a 60 | 23.29        | 4.641                    | 0.543                 |          |
| <b>MRC(MMII)</b>            | Menor que 60     | 24.43        | 4.357                    | 0.909                 | 0.242    |
|                             | Maior igual a 60 | 23.18        | 4.492                    | 0.526                 |          |
| <b>TOTAL(MRC)</b>           | Menor que 60     | 50.04        | 8.177                    | 1.705                 | 0.108    |
|                             | Maior igual a 60 | 46.59        | 9.103                    | 1.065                 |          |

#### 4 DISCUSSÃO

Os achados sociodemográficos dos pacientes incluídos no presente estudo e admitidos no serviço hospitalar são consistentes com o estudo de Chalmers et al. (2010)<sup>18</sup>, no que se refere à prevalência de idosos, motivos da internação e comprometimento funcional, mesmo a sendo a causa da internação por motivos respiratórios<sup>18</sup>.

Entre os diagnósticos que justificaram a internação, o fator infeccioso representado pela pneumonia, foi predominante<sup>18,19</sup>. Segundo Bahlis et al. (2018)<sup>19</sup> a prevalência da pneumonia vem aumentando no Brasil especialmente nas faixas etárias de 35 á 86 anos nos grupos vulneráveis, sendo de origem viral e bacteriana<sup>19</sup>.

No que se refere à média de idade e vida sedentária, pesquisa anterior ao presente estudo, desenvolvido por Glebson et al. (2014)<sup>20</sup>, realizado no mesmo Hospital, também identificou a prevalência de idosos com hábitos sedentários (80% dos pacientes entrevistados)<sup>20</sup>. Uma condição de sedentarismo, em indivíduos idosos, contribui para um estado de perda funcional que certamente será exacerbado no período de hospitalização, especialmente se for considerado que estes pacientes, desde quando admitidos já apresentavam menores médias de força muscular e funcionalidade.

Estudo de Chalmers et al. (2017)<sup>21</sup> confirma perda de força, funcionalidade e qualidade de vida em 57, 3% dos pacientes internados por pneumonia. No presente estudo, tanto na MIF quanto nos resultados apresentados com o WHODAS o comprometimento funcional, já foi constatado nos primeiros dias de internação. A média da MIF denotou estado de dependência modificada, onde a maioria dos pacientes necessitavam de assistência em até 25% das suas tarefas cotidianas. Este resultado é corroborado por Mitani et al. (2018)<sup>22</sup>, que utilizaram a MIF com o objetivo de avaliar a perda de funcionalidade de pacientes internados por pneumonia, afirmando que a maioria dos pacientes internados dependia de apoio durante atividades<sup>22</sup>.

A média da escala WHODAS 2.0, demonstrou que a população estudada apresenta dificuldade moderada no desempenho de suas atividades. Isto corrobora os resultados de Silva et al. (2016)<sup>23</sup> que avaliaram o nível de incapacidade funcional de pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) que estavam iniciando programa de reabilitação pulmonar. O WHODAS 2.0, identificou que os pacientes apresentaram leve incapacidade funcional, concluindo que indivíduos com DPOC, apresentam moderada a leve incapacidade no desempenho de suas atividades, desde mobilidade até sua participação social<sup>23</sup>. É correto considerar que o fato de estarem hospitalizados, seja uma condição que interfira no estado funcional. Principalmente se forem considerados os fatores: estado ativo da doença (que evoluiu ao ponto de ser necessária a internação) e o fato destes pacientes terem sido avaliados em data próxima à admissão, no início do tratamento medicamentoso. A inflamação, associada a diferentes fases aguda e estados patológicos crônicos, tem sido proposta como um fator de perda de massa muscular chave, induzindo a um declínio da função física<sup>24</sup>.

Os pacientes recém-admitidos com doenças respiratória agudas e crônicas agudizadas já apresentavam fraqueza muscular periférica, fato confirmado tanto em relação ao MRC quanto em relação à FPP D e E. Sabe-se que a perda de força muscular para MMSS estabelece relação com a capacidade ventilatória da mesma forma que a força muscular de MMII estabelece relação com a funcionalidade.

Nagato et al. (2012)<sup>25</sup> concluíram que a força dos MMSS e a força de preensão palmar (FPP), estão relacionadas a alguns músculos como: trapézio, peitoral menor, escalenos e intercostais, que participam no posicionamento dos braços, possuindo ainda funções posturais e ventilatórias, estreitando assim, a relação da FPP com a musculatura periférica e capacidade ventilatória nestes indivíduos<sup>25</sup>.



A consciência de que estes pacientes já são admitidos em condição de fraqueza muscular ressalta a necessidade de adoção de acompanhamento fisioterapêutico motor sistemático e eficaz, que permita minimizar, controlar ou retardar a perda de força muscular, assim que possível<sup>26</sup>. A abordagem fisioterapêutica deverá estar pautada na adoção de técnicas que aumentem força, resistência, controle e qualidade da função muscular. Estudos desenvolvidos por Oliveira et al. (2018)<sup>27</sup>, que avaliou a funcionalidade com o uso do teste de caminhada de seis minutos (TC6M), e medida da pressão inspiratória máxima (PImax), demonstraram que programas de aeróbico aumentam a força muscular, distância percorrida e funcionalidade dos pacientes internados, submetidos à ventilação mecânica invasiva e internação hospitalar. Sabe-se que os pacientes com maior nível de funcionalidade apresentam menor mortalidade, menores índices de readmissão hospitalar e menores índices de mortalidade. Menor mortalidade não somente durante o período de internação, mas também após ele<sup>27</sup>.

Verlaan et al. (2017)<sup>28</sup> em seu estudo, que utilizou a dinamometria para analisar a força muscular periférica de idosos durante o período de hospitalização, verificando que a redução da força muscular estava diretamente relacionada com o processo de internação e com uma menor probabilidade de sobrevivência após alta hospitalar<sup>28</sup>.

No atual estudo, nota-se que há uma redução significativa da força muscular de preensão palmar e consequente força muscular global. Os dados se assemelham ao de Martin et al. (2012)<sup>29</sup>, que verificou que a força de preensão palmar (FPP) está relacionada como parâmetro para força muscular global e funcionalidade, visto que a piora do desempenho muscular da musculatura periférica e dos músculos respiratórios correlacionam-se com a diminuição da capacidade aeróbia, principalmente daqueles com diagnóstico de déficit nutricional<sup>29, 30</sup>.

Um fator importante envolvido na disfunção da musculatura periférica devido ao processo de hospitalização é o fato desta se caracterizar por anormalidades estruturais, funcionais e da bioenergética muscular<sup>31</sup>. Segundo Carlo et al.(2004)<sup>32</sup> o processo de internação hospitalar pode representar, para a pessoa enferma, uma quebra do cotidiano e do seu papel social, bem como as complicações da hospitalização podem exemplificar o declínio funcional experimentado pelos pacientes tanto jovens quanto idosos internados<sup>32</sup>.

A falta de mobilização durante a hospitalização contribui decisivamente para as consequências do descondicionamento. Consequentemente, podem levar a modificações da coordenação, equilíbrio e força muscular, por conseguinte alteração da funcionalidade motora<sup>33, 34, 35</sup>. A hospitalização prolongada está associada diretamente à fraqueza muscular e ao descondicionamento físico, que afetam pacientes internados devido ao imobilismo. Nos primeiros sete dias de restrição ao leito pode ocorrer 30% de diminuição da força muscular e 20% adicionais a cada semana subsequente. Essa restrição resulta em alterações das fibras musculares, atrofia da musculatura periférica e respiratória<sup>36</sup>.

Desse modo, de acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), as principais medidas da função física podem ser categorizadas como: (1) mobilidade; (2) função muscular: força; (3) andar e se movimentar; (4) autocuidado; e (5) qualidade de vida autorreferida (QV)<sup>37</sup>. Logo, quaisquer avaliações validadas para se obter resultados citados nos itens supracitados são de fundamental importância para se determinar o perfil funcional e clínico de pacientes hospitalizados.

#### **LIMITAÇÕES DO ESTUDO:**

- 1- Por ser um estudo transversal, não foi possível estabelecer causalidade entre as variáveis; 2. Alguns pacientes inclusos possuíam algumas comorbidades como Hipertensão arterial sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus (DM), ou Insuficiência Renal Crônica o que pode ter interferido nas medidas obtidas; 4. A classificação da gravidade da DPOC nos pacientes que tinham o diagnóstico não estava disponibilizada nos prontuários, nem eram estabelecidas clinicamente; 5. Não foi possível acompanhar os desfechos clínicos. 6. A diversidade das doenças e seus estágios.

## **CONCLUSÃO**

Portanto, considerando a população estudada, houve prevalência de idosos, sedentários e fumantes entre os pacientes admitidos por afecções respiratórias, sendo a pneumonia o diagnóstico clínico com maior prevalência. Mesmo no período inicial da admissão foi constatada redução significativa da força muscular periférica e respiratória, com significância estatística quando comparado com o predito, demonstrando ainda, correlações e interferências fortes e regulares significativas entre as variáveis pesquisadas, apresentando ainda uma redução moderada e significativa do estado funcional dos pacientes avaliados, apesar do motivo da internação não ser necessariamente motor (neurológico ou ortopédico).

## **PERSPECTIVA**

Almeja-se com a realização deste trabalho, primariamente publicá-lo na revista Fisioterapia em Movimento (Anexo IV) e dar continuidade ao mesmo desenvolvendo-o em um futuro mestrado, utilizando de diferentes instrumentos que além de avaliar a força e funcionalidade, possam ser usados aqueles que tenham por objetivo aumentá-la e mantê-la a fim de contribuir com a realização de condutas fisioterapêuticas específicas que visem diminuir o tempo de internação, os custos públicos, o período de imobilização e perda de independência funcional constantes nestes indivíduos decorrentes do processo de hospitalização.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministério da Saúde do Brasil. DATASUS- Departamento de Informática do SUS. [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br). Visualizado em 14 de outubro de 2019.
2. Romanholi-Cória V, Grigolo IH, Defende GS, Mutter VM, Moras LL, Morales ST, et al. Caracterização dos idosos internados por doença respiratória aguda em um hospital escola terciário. *Rev Med (São Paulo)*. 2017;
3. MOROSINI, Simone et al. Custo e tempo de permanência hospitalar de idosos residentes em Recife – PE, Pernambuco, 2011.
4. Lima-Costa MF, Loyola Filho AI, Matos DL. Tendências nas condições de saúde e uso de serviços de saúde entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1998, 2003). *Cad Saude Publica* 2007; 23(10): 2467-2478.
5. Santos MIPO. Perfil dos idosos internados no hospital geral em Belém (Pará). *Esc Anna Nery R Enferm*. 2007;
6. Ferreira VD, Cunha TM, Silva IS, Nogueira PAMS, Fonseca AMC. Relação entre força muscular periférica e funcionalidade em pacientes críticos. *ConScientiae Saúde*, 2018.
7. Ferreira R, Neuparth MJ, Ascensão A, Magalhães J, Duarte J, Amado F. Atrofia muscular esquelética. Modelos experimentais, manifestações teciduais e fisiopatologia. *Rev Portug Ciênc Desp*. 2004;
8. Martinez BP, Batista AK, Gomes IB, Olivieri FM, Camelier FW, Camelier AA. Frequency of sarcopenia and associated factors among hospitalized elderly patients. *BMC Musculoskelet Disord*. 2015 May;16(108)
9. Vieira R. Força muscular periférica e respiratória na Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. Rio Grande do Norte [thesis], UFRN, 2017.
10. FIGUEREDO, Iêda maria et al. Teste de força de preensão utilizando o dinamômetro. *Acta Fisiatr*. Minas gerais, 2007.
11. Souza L. Fisioterapia intensiva, São Paulo:Atheneu,2009,494p.
12. Neder JA, Nery LE, Castelo A, Andreoni S, Lerario MC, Sachs AC et al. Reference Values for lung function tests. II. Maximal respiratory pressures and voluntary ventilation. *Braz J Med Biol Res*. 1999;32(6):719-27.

13. Assis C, Batista CL, Wolosker N, Zerati AE, Silva RC. Medida de independência funcional em pacientes com claudicação intermitente. *Rev Esc Enferm USP* 2015; 49(5):756-761.
14. Organização Mundial da Saude. Avaliação de saúde e deficiência: manual do WHO Disability Assessment Schedule 9 (WHODAS 2.0). Uberaba: Universidade Federal do Triangulo Mineiro; 2015 [citado 7 ago 2017]. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43974/19/9788562599514\\_por.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43974/19/9788562599514_por.pdf)
15. Federici S, Bracalenti M, Meloni F, Luciano JV. World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0: an international systematic review. *Disabil Rehabil.* 2017;39(23):2347-80.
16. Üstün TB, Chatterji S, Kostanjsek N, Rehm J, Kennedy C, Epping-Jordan J, et al., WHO/NIH Joint Project. Developing the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0. *Bull World Health Organ.* 2010;
17. Silva CMS, Pinto Neto AC, Nepomuceno Júnior BRV, Teixeira HP, Silveira CD, Sousa-Machado A. Incapacidade funcional de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica através da WHODAS. *Acta Fisiatr.* 2016;23(3):125-129.
18. Chalmers JD, Singanayagam A, Akram AR, Mandal P, Short PM, Choudhury G. Severity assessment tools for predicting mortality in hospitalised patients with community-acquired pneumonia. Systematic review and meta-analysis. *Thorax.* 2010;65:878–883.
19. BAHLLIS, Laura Fuchs et al. Perfil clínico, epidemiológico e etiológico de pacientes internados com pneumonia adquirida na comunidade em um hospital público do interior do Brasil. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, Rio Grande do Sul, 2018.
20. Silva GM, Menezes GGS. Avaliação do perfil sócio demográfico e hábitos de vida dos pacientes hospitalizados no município de Lagarto, Sergipe. *Scientia Plena*, vo.110, Numero03. Sergipe, 2014.
21. Chalmers, Choudhury G et al. Ferramentas de avaliação da gravidade para prever mortalidade em pacientes hospitalizados com pneumonia adquirida na comunidade: Revisão sistemática. Rio de Janeiro, 2017.

22. VEIGA, BN et al. Avaliação de funcionalidade e incapacidade de idosos longevos em acompanhamento ambulatorial utilizando a WHODAS 2.0. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., Rio de Janeiro, 2016.
23. Silva CMS, Pinto Neto AC, Nepomuceno Júnior BRV, Teixeira HP, Silveira CD, Sousa-Machado A. Incapacidade funcional de pacientes com doença pulmonar Obstrutiva crônica através da WHODAS. Acta Fisiatr. 2016;23(3):125-129.
24. Coker RH, Hays NP, Williams RH, Wolfe RR, Evans WJ (2015) Bed rest promotes reduction in walking speed, functional parameters, and aerobic fitness in older, healthy adults. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2015.
25. Nagato A, Barboza CR, Manso RG, Oliveira MF, Silva MA, Bezerra FS . Influência do posicionamento dos membros superiores sobre parâmetros ventilatórios em indivíduos adultos. Fisioter. Mov., Curitiba, v.25, n.3, p. 525-532, jul./set.2012.
26. OLIVEIRA, Mayron F. et al. Segurança e Eficácia do Treinamento Aeróbico Combinado à Ventilação Não-Invasiva em Pacientes com Insuficiência Cardíaca Aguda. Arq. Bras. Cardiol. vol.110 n.5. São Paulo, 2018.
27. CALEGARI, Leonardo et al. Efectos Del Entrenamiento Aeróbico y Del Fortalecimiento en Pacientes con Insuficiencia Cardíaca. Rev Bras Med Esporte – Vol. 23, N. 2. Rio Grande do Sul, 2017.
28. Verlaan S, Van Ancum JM, Pierik VD, van Wijngaarden J, Scheerman K, Meskers CG, Maier AB: Muscle measures and nutritional status at hospital admission predict survival and independent living of older patients – the EMPOWER study. J Frailty Aging, 2017.
29. Martin F, Nebuloni CC, Najas MS. Correlação entre estado nutricional e força de preensão palmar em idosos. Rev. Bras. Geriatr.Gerontol., Rio de Janeiro, 2012.
30. Olguín T, Bunout D, de la Maza MP, Barrera G, Hirsch S. Admission handgrip strength predicts functional decline in hospitalized patients. Clinical Nutrition ESPEN, 2016.
31. Silva KR, Marrara KT , Marino DM2 , Di Lorenzo VAP, Jamami M. Fraqueza muscular esquelética e intolerância ao exercício em pacientes com doença

- pulmonar obstrutiva crônica. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 2008;12(3):169-75.
32. Carlo MMRP, Bartalotti CC, Palm RDCM. A Terapia Ocupacional em reabilitação física e contextos hospitalares: fundamentos para a prática. In: Carlo MMRP, Luzo MCM. *Terapia Ocupacional: reabilitação física e contextos hospitalares*. São Paulo: Roca; 2004. p.3-28.
  33. Cazeiro APM, Peres PT. A terapia ocupacional na prevenção e no tratamento de complicações decorrentes da imobilização no leito. *Cad Ter Ocup UFSCar* 2010;18(2):149-67.
  34. Corcoran PJ. Use it or lose it: the hazards of bed rest and inactivity. *West Med Med J West* 1991;
  35. Halar EM, Bell KR. Contraturas e outros efeitos deletérios da imobilidade. In: Delisa JA. *Medicina de reabilitação: princípios e prática*. São Paulo: Manole; 1992. p.519-35.
  36. Favarin SS, Camponogara S. Perfil dos pacientes internados na unidade de terapia intensiva adulto de um hospital universitário. *Rev Enferm UFSCar*. 2012;
  37. White DK, Wilson JC, Keysor JJ. Measures of adult general functional status: SF-36 Physical Functioning Subscale (PF-10), Health Assessment Questionnaire (HAQ), Modified Health Assessment Questionnaire (MHAQ), KATZ Index of Independence in activities of daily living, Functional Independence Measure (FIM), and Osteoarthritis-Function-Computer Adaptive Test (OAFFunction-CAT). *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2011.

## APÊNDICE I



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO

Avenida Governador Marcelo Déda, 13, Centro Lagarto/SE,

CEP 49400-000, Contato: (79) 3632-2081

E-mail: [fisio.lagarto@gmail.com](mailto:fisio.lagarto@gmail.com)

<http://www.lagarto.ufs.br>

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Caro participante:

Gostaríamos de convidá-lo a participar como voluntário da pesquisa intitulada “**Força muscular e funcionalidade de pacientes hospitalizados por afecções respiratórias agudas ou crônicas agudizadas**”, dos pesquisadores Gabriel Cardoso Santos e Ione Carla Dos Santos, do curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Sergipe, devidamente assistido por sua orientadora Érika Ramos Silva, a fim de desenvolver a pesquisa abaixo descrita:

- 1- Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa e qualitativa.
- 2-Objetivos Primários e secundários: Acompanharas variáveis funcionais de pacientes hospitalizados admitidos por afecções respiratórias agudas ou crônicas agudizadas; Estabelecer o perfil clínico dos pacientes avaliados, classificar o nível de funcionalidade dos pacientes hospitalizados com o uso da Medida de Independência Funcional (MIF) e World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHODAS), analisando o comportamento funcional mais prejudicado e mensurar a força muscular periférica e respiratória com o uso do manovacuômetro, *Medical Research Council* (MRC) e a força de preensão palmar com o uso do dinamômetro manual, correlacionando posteriormente as variáveis.



3-Descrição de procedimentos: A abordagem de avaliação fisioterapêutica (manovacuometria, MRC, dinamometria, MIF e WHODAS) ocorrerá de duas a três vezes por semana no turno matutino/vespertino de 10 à 15 minutos desde a confirmação do diagnóstico de doenças respiratórias e de estabilidade hemodinâmica.

4-Justificativa para a realização da pesquisa: As doenças respiratórias afetam milhões de pessoas no mundo sendo as causas mais frequentes de adoecimento e mortes atingindo todas as idades principalmente crianças e idosos. A caracterização dos pacientes internados com doenças respiratórias permitirá a identificação de necessidades e recursos para o atendimento, visando o aperfeiçoamento e qualidade dos cuidados prestados.

5-Desconfortos e riscos esperados: Leve desconforto durante a realização dos procedimentos necessários nesta pesquisa como: aumento da pressão arterial e da frequência cardíaca. Fui devidamente informado dos riscos acima descritos e de qualquer risco não descrito, não previsível, porém que possa ocorrer em decorrência da pesquisa será de inteira responsabilidade dos pesquisadores. Caso os riscos acima descritos ocorram, será interrompida a avaliação.

6-Benefícios esperados: Como benefício direto da minha participação neste estudo, terei a possibilidade de conhecer a interferência da doença respiratória na força muscular e na minha funcionalidade nas atividades de vida diária. A pesquisa facilitará, ainda, a realização de condutas que visem melhorar a força e independência funcional.

7-Informações: Os participantes têm a garantia que receberão respostas a qualquer pergunta e esclarecimento de qualquer dúvida quanto aos assuntos relacionados à pesquisa. Também os pesquisadores supracitados assumem o compromisso de proporcionar informações atualizadas obtidas durante a realização do estudo.

8-Retirada do consentimento: O voluntário tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, não acarretando nenhum dano ao voluntário.

9-Aspecto Legal: Elaborado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisa envolvendo seres humanos atende à resolução de número 466/12, dentre as

garantias, a da confidencialidade, anonimato e da não utilização das informações em prejuízo dos pacientes e dos demais envolvidos.

10-Confiabilidade: Os voluntários terão direito à privacidade. A identidade (nomes e sobrenomes) do participante não será divulgada. Porém os voluntários assinarão o termo de consentimento para que os resultados obtidos possam ser apresentados em congressos e publicações.

11-Quanto à indenização: Não há danos previsíveis decorrentes da pesquisa, m0esmo assim fica prevista indenização, caso se faça necessário.

12-Os participantes receberão uma cópia deste Termo assinada por todos os envolvidos (participantes e pesquisadores).

12-Dados do pesquisador responsável:

Nome: Érika Ramos Silva;

Endereço: Adelia Franco 3251/99999 Inacio Barbosa Gibraltar, 504 Aracaju-Sergipe 49040020; profissional/telefone/e-mail: (79) 9839-2147, [erikase1@hotmail.com](mailto:erikase1@hotmail.com) .

*ATENÇÃO:* A participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em casos de dúvida quanto aos seus direitos, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe.

CEP/UFS – DPE

Cidade Univ. Prof. José Aloísio de Campos Av. Marechal Rondon, s/n, Jd. Rosa Elze  
São Cristóvão/SE CEP 49100-000 Contato +55 79 3194-6600

Lagarto, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 201\_\_

---

ASSINATURA DO VOLUNTÁRIO

---

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

## APÊNDICE II



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO

### CARTA DE ANUÊNCIA

Eu, Gabriel Cardoso Santos e Ione Carla Dos Santos principal responsável pelo projeto de Pesquisa de conclusão de curso, pertencente ao curso de Fisioterapia, da Universidade Federal de Sergipe, Campus Professor Antônio Garcia Filho, Campus Lagarto-SE. Venho por meio deste, solicitar ao superintendente do Hospital Universitário de Lagarto a autorização para realizar a pesquisa de conclusão de curso, na Enfermaria do Hospital Universitário de Lagarto, intitulada: **Força muscular e funcionalidade de pacientes hospitalizados por afecções respiratórias agudas ou crônicas agudizadas**. Com o objetivo de acompanhar as variáveis funcionais de pacientes hospitalizados admitidos por afecções respiratórias agudas ou crônicas agudizadas. Serão coletados dados dos prontuários e aplicados os instrumentos de avaliação, Medida de Independência Funcional, Medical Research Council (MRC), Manovacuômetro e Dinamômetro de preensão palmar. Estando sob orientação da Prof<sup>a</sup> M. Érika Ramos da Silva. Ressalto que estou ciente da garantia dos direitos previsto pelo Conselho Nacional de Saúde resolução de número 466/12, dentre as garantias, a da confidencialidade, anonimato e da não utilização das informações em prejuízo dos pacientes e dos demais envolvidos. A pesquisa só será iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe, respeitando a todas as solicitações da instituição. Contando com a autorização desta instituição coloco-me a disposição para qualquer esclarecimento através do E-mail [ionecarlasantos@gmail.com](mailto:ionecarlasantos@gmail.com) ou telefone (79) 998146019, contato da orientadora Érika Ramos da Silva E-mail [erikasel@hotmail.com](mailto:erikasel@hotmail.com) ou (79) 9839 2147

Lagarto, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_

---

Assinatura e carimbo do responsável do hospital

---

Assinatura da orientadora responsável

**APÊNDICE III – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.**

UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Força muscular e independência funcional em pacientes hospitalizados por doenças respiratórias agudas e crônicas agudizadas.

**Pesquisador:** Érika Ramos Silva

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 87234818.4.0000.5546

**Instituição Proponente:** Departamento de Fisioterapia - Lagarto

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 2.724.602

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de uma pesquisa de caráter transversal, que será realizada no Hospital Universitário de Lagarto em Sergipe, entre os meses de junho de 2018 até junho de 2019. Como critérios de inclusão: diagnóstico clínico de doenças respiratórias agudas ou crônicas agudizadas, ambos os sexos, idade a partir de 18 anos, nível de cognição que permita adequada participação nos testes e avaliações que serão realizadas, concordância em participar da pesquisa.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Avaliar a força muscular e a independência funcional de pacientes hospitalizados por doenças respiratórias agudas ou crônicas agudizadas.

**Objetivo Secundário:**

- Medir a força muscular periférica utilizando a escala Medical Research Council (MRC);
- Medir a força dos músculos respiratórios com o uso do manovacuômetro;
- Medir a força de preensão palmar com o uso do dinamômetro;
- Avaliar a independência funcional utilizando a medida de incapacidade funcional (MIF);
- Estabelecer perfil clínico e funcional dos pacientes avaliados e incluídos na pesquisa
- Correlacionar as variáveis pesquisadas.

# ANEXO I- FICHA DE AVALIAÇÃO CINESIOLÓGICA FUNCIONAL

NÚMERO DO PRONTUÁRIO: \_\_\_\_\_ LEITO: \_\_\_\_\_

NÚMERO DO ADMISSÃO: \_\_\_\_\_

|   |                              |
|---|------------------------------|
| <b>DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS</b>  |                              |
| NOME:   |                              |
| IDADE:  | DATA DE AVALIAÇÃO:    /    / |
| ETNIA:  |                              |
| SEXO: (    )F    (    )M    PESO: _____ Kg    ALTURA: _____ m    IMC: _____ kg/m <sup>2</sup>               |                              |
| ATIVIDADE LABORAL/ OCUPAÇÃO:  |                              |
| CIDADE:   |                              |
| ESTADO:   |                              |
| ESCOLARIDADE:   |                              |
| ESTADO CIVIL:   |                              |
| TELEFONE (Participante):  |                              |
| TELEFONE (Responsável):   |                              |
| ENDEREÇO (Participante):  |                              |
| ENDEREÇO (Responsável):   |                              |
| <b>DADOS CLÍNICOS</b>   |                              |
| DATA DE ADMISSÃO:   | DATA DA ALTA:                |
| <b>TEMPO DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR:</b>  |                              |
| <b>MOTIVO DA INTERNAÇÃO HOSPITALAR:</b> <input type="checkbox"/> CLÍNICO <input type="checkbox"/> CIRÚRGICO |                              |
| -----<br>-----  |                              |
| <b>CURSO HOSPITALAR:</b>  |                              |
| (    ) Clínica Médica: Data de permanência: _____ - _____   |                              |
| (    ) Clínica Cirúrgica: Data de permanência: _____ - _____  |                              |
| (    ) Ala amarela:      Data de permanência: _____ - _____   |                              |
| (    ) Ala vermelha:    Data de permanência: _____ - _____  |                              |

|  |
|--|
| <input type="checkbox"/> UTI:                      Data de permanência: _____ - _____  |
| <b>DESFECHO HOSPITALAR:</b><br><input type="checkbox"/> ALTA Data ____ / ____ / ____<br><input type="checkbox"/> ÓBITO Data ____ / ____ / ____<br><input type="checkbox"/> TRANSFERÊNCIA Data ____ / ____ / ____ Local: _____  |
| <b>HISTÓRIA PREGRESSA:</b><br>Como _____ chegou _____ ao _____ hospital?<br>De _____ onde _____ veio?<br>Já é acompanhado por pneumologista ou outro médico? Se sim, qual?<br>_____<br>Há diagnóstico prévio de DPOC? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não<br>Como _____ foi _____ diagnosticado _____ o _____ DPOC?<br>Quanto _____ tempo _____ de _____ diagnóstico _____ da _____ DPOC?<br>_____<br><b>Histórico de exposição a fatores de risco:</b><br><b>Tipo de exposição:</b><br><input type="checkbox"/> tabagismo (tipo: _____)<br><input type="checkbox"/> outros tipos de fumaça (descrição: _____)<br><b>História tabágica</b><br>Idade de início: _____ Cálculo dos anos em que manteve o hábito: _____ anos<br>Carga tabágica: _____<br><b>(maços/dia x anos de tabagismo ---- 1 maço = 20 cigarros )</b><br>Interrompeu o fumo: <input type="checkbox"/> Sim (Tempo de interrupção em anos: _____) <input type="checkbox"/> Não |
| <b>DADOS DA ESPIROMETRIA:</b><br>VEF1: _____<br>CVF: _____<br>VEF1/CVF: _____<br>Interpretação: _____<br>_____   |
| <b>CLASSIFICAÇÃO DA GRAVIDADE DA DOENÇA</b> (se diagnóstico clínico fechado,   |

|   |
|---|
| de acordo com a espirometria):  |
| <b>TC6 (distância percorrida):</b><br>Distância predita:<br>Parou durante o teste?<br><input type="checkbox"/> Não<br><input type="checkbox"/> Sim<br>Tempo em que permaneceu parado _____<br>Número de vezes em que parou _____<br>Conseguiu concluir o teste?<br>Intercorrências?<br>SpO2: Antes (_____) Durante (_____) Depois (_____)<br>FC: Antes (_____) Durante (_____) Depois (_____)<br>FR: Antes (_____) Durante (_____) Depois (_____)<br>Borg: Antes (_____) Durante (_____) Depois (_____) |

|  |
|--|
| <b>ESCALA MRC</b>  |
| <input type="checkbox"/> GRAU 1- SÓ SOFRE DE FALTA DE AR DURANTE EXERCÍCIOS INTENSOS.  |
| <input type="checkbox"/> GRAU 2- SOFRE DE FALTA DE AR QUANDO ANDANDO APRESSADAMENTE OU SUBINDO UMA RAMPA LEVE.   |
| <input type="checkbox"/> GRAU 3- ANDA MAIS DEVAGAR DO QUE PESSOAS DA MESMA IDADE POR CAUSA DE FALTA DE AR OU TEM QUE PARAR PARA RESPIRAR MESMO QUANDO ANDANDO DEVAGAR. |
| <input type="checkbox"/> GRAU 4- PÁRA PARA RESPIRAR DEPOIS DE ANDAR MENOS DE 100 METROS OU APÓS ALGUNS MINUTOS.  |
| <input type="checkbox"/> GRAU 5- SENTE TANTA FALTA DE AR QUE NÃO SAI MAIS DE CASA, OU SENTE FALTA DE AR QUANDO ESTÁ SE VESTINDO  |

|   |
|---|
| <b>OUTRAS INFORMAÇÕES</b>   |
| HIPO/HIPERTENSÃO ARTERIAL <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO |
| <input type="checkbox"/> Sedentário?  |

|   |                            |           |        |
|---|----------------------------|-----------|--------|
| (    ) SIM<br>(    ) NÃO                  |                            |           |        |
| Descrição                                 | da                         | ATIVIDADE | FÍSICA |
|   |                            |           |        |
| Circunferência de quadríceps:             |                            |           |        |
| Medidas:                                  |                            |           |        |
| MRC de força muscular ( TOTAL): _____     |                            |           |        |
| MMSS: _____                               |                            |           |        |
| D: _____<br>_____<br>_____                | E: _____<br>_____<br>_____ |           |        |
| MMII: _____                               |                            |           |        |
| D: _____<br>_____<br>_____                | E: _____<br>_____<br>_____ |           |        |
| Dinamometria preensão palmar:             |                            |           |        |
| <b>Manovacuometria:</b>                   |                            |           |        |
| Pimáx (        ) _____<br>_____<br>_____  |                            |           |        |
| Pemáx: (        ) _____<br>_____<br>_____ |                            |           |        |



## ANEXO II – MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL

| MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL - M.I.F.                               |           |  |  |
|--|-----------|--|--|
| ACOMPANHAMENTO   |           |  |  |
| DATA:  | NOME:     |  |  |
| I - FONTE DE INFORMAÇÃO  |           |  |  |
| 1 - DOENTE   2 - FAMÍLIA   3 - OUTRO:                                    |           |  |  |
| II - MÉTODO  |           |  |  |
| 1 - PESSOALMENTE   2 - TELEFONE  |           |  |  |
| III - MANUTENÇÃO DA SAÚDE  |           |  |  |
| CUIDADOR PRINCIPAL / CUIDADOR SECUNDÁRIO   CONFORME O TEMPO DESPENDIDO   |           |  |  |
| IV - TERAPÊUTICA   |           |  |  |
| 1 - NENHUMA   3 - TRATAMENTO DOMICILIAR PAGO   5 - INTERNAÇÃO HOSPITALAR |           |  |  |
| 2 - TRATAMENTO AMBULATORIAL   4 - AMBOS 2 E 3                            |           |  |  |
| NÍVEIS   | SEM AJUDA | 7 - INDEPENDÊNCIA COMPLETA (EM SEGURANÇA, EM TEMPO NORMAL) |  |
|  | AJUDA     | 8 - INDEPENDÊNCIA MODIFICADA (AJUDA TÉCNICA)               |  |
|  |           | DEPENDÊNCIA MODIFICADA                                     |  |
|  |           | 5 - SUPERVISÃO   |  |
|  |           | 4 - AJUDA MÍNIMA (INDIVÍDUO > = 75%)                       |  |
|  |           | 3 - AJUDA MODERADA (INDIVÍDUO > = 50%)                     |  |
|  |           | 2 - AJUDA MÁXIMA (INDIVÍDUO > = 25%)                       |  |
|  |           | 1 - AJUDA TOTAL (INDIVÍDUO > = 0%)                         |  |
| AUTO - CUIDADOS  |           |  |  |
| A - ALIMENTAÇÃO  |           |  |  |
|  |           | NÍVEIS   |  |
| B - HIGIENE PESSOAL  |           |  |  |
| C - BANHO (LAVAR O CORPO)  |           |  |  |
| D - VESTIR METADE SUPERIOR   |           |  |  |
| E - VESTIR METADE INFERIOR   |           |  |  |
| F - UTILIZAÇÃO DO VASO SANITÁRIO   |           |  |  |
| CONTROLE DE ESFÍNCTERES  |           |  |  |
| G - CONTROLE DA URINA  |           |  |  |
| H - CONTROLE DAS FEZES   |           |  |  |
| MOBILIDADE   |           |  |  |
| TRANSFERÊNCIAS   |           |  |  |
| I - LEITO, CADEIRA, CADEIRA DE RODAS                                     |           |  |  |
| J - VASO SANITÁRIO   |           |  |  |
| K - BANHEIRA, CHUVEIRO   |           |  |  |
| LOCOMOÇÃO  |           |  |  |
| L - MARCHA / CADEIRA DE RODAS  |           | M   C  |  |
| M - ESCADAS  |           |  |  |
| COMUNICAÇÃO  |           |  |  |
| N - COMPRENSÃO   |           | A   V  |  |
| O - EXPRESSÃO  |           | V   N  |  |
| COGNição SOCIAL  |           |  |  |
| P - INTERAÇÃO SOCIAL   |           |  |  |
| Q - RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS   |           |  |  |
| R - MEMÓRIA  |           |  |  |
| OBSERVAÇÕES  |           |  |  |

Fonte: <http://www.campinas.sp.gov.br>

## ANEXO III- WORLD HEALTH ORGANIZATION DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE (WHODAS)



# WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION  
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Entrevista

Este questionário contém a versão de 36 itens do WHODAS 2.0 aplicado por entrevista.

***Instruções para os entrevistadores estão escritas em negrito e itálico – não leia em voz alta.***

***O texto a ser lido para o entrevistado está escrito***

*em letra padrão azul.*

***Leia este texto em voz alta***

### Seção 1                  Folha de rosto

| <i>Complete os itens F1-F5 antes de iniciar cada entrevista</i> |   |                            |       |       |
|---|---|----------------------------|-------|-------|
| F1  | Número da identidade do entrevistado  |                            |       |       |
| F2  | Número da identidade do entrevistador   |                            |       |       |
| F3  | Momento da avaliação (1, 2, etc.)   |                            |       |       |
| F4  | Data da entrevista  | _____                      | _____ | _____ |
|   |   | dia                        | mês   | ano   |
| F5  | Condição em que vive no momento da entrevista (marque apenas uma alternativa) | Independente na comunidade |       | 1     |
|   |   | Vive com assistência       |       | 2     |
|   |   | Hospitalizado              |       | 3     |

## Seção 2 Informações gerais e demográficas

Esta entrevista foi desenvolvida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para melhor compreender as dificuldades que as pessoas podem ter em decorrência de sua condição de saúde. As informações que você fornecer nessa entrevista são confidenciais e serão usadas exclusivamente para pesquisa. A entrevista terá duração de 15-20 minutos.

**Para respondentes da população em geral (não a população clínica) diga:**

Mesmo se você for saudável e não tiver dificuldades, eu preciso fazer todas as perguntas do questionário para completar a entrevista.

Eu vou começar com algumas perguntas gerais.

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
| A1 | <b>Anote o sexo da pessoa conforme observado</b>  | Feminino   | 1 |
|    |   | Masculino  | 2 |
| A2 | Qual sua idade?   | _____ anos   |   |
| A3 | Quantos anos no total você passou estudando em escola, faculdade ou universidade?                             | _____ anos   |   |
| A4 | <b>Qual é o seu estado civil atual? (Escolha a melhor opção)</b>  | Nunca se casou   | 1 |
|    |   | Atualmente casado(a)   | 2 |
|    |   | Separado(a)  | 3 |
|    |   | Divorciado(a)  | 4 |
|    |   | Viúvo(a)   | 5 |
|    |   | Mora junto   | 6 |
| A5 | <b>Qual opção descreve melhor a situação da sua principal atividade de trabalho? (Escolha a melhor opção)</b> | Trabalho remunerado  | 1 |
|    |   | Autônomo(a), por exemplo, é dono do próprio negócio ou trabalha na própria terra | 2 |
|    |   | Trabalho não remunerado, como trabalho voluntário ou caridade                    | 3 |
|    |   | Estudante  | 4 |
|    |   | Dona de casa   | 5 |
|    |   | Aposentado(a)  | 6 |
|    |   | Desempregado(a) (por problemas de saúde)   | 7 |
|    |   | Desempregado(a) (outras razões)  | 8 |
|    |   | Outros (especifique) _____   | 9 |

***Diga ao(à) respondente:***

A entrevista é sobre as dificuldades que as pessoas têm por causa de suas condições de saúde.

***Dê o cartão resposta nº1 ao(à) respondente e diga:***

Por condições de saúde quero dizer doenças ou enfermidades, ou outros problemas de saúde que podem ser de curta ou longa duração; lesões; problemas mentais ou emocionais; e problemas com álcool ou drogas.

Lembre-se de considerar todos os seus problemas de saúde enquanto responde às questões. Quando eu perguntar sobre a dificuldade em fazer uma atividade pense em ...

***Aponte para o cartão resposta nº1 e explique que a “dificuldade em fazer uma atividade” significa:***

- Esforço aumentado
- Desconforto ou dor
- Lentidão
- Alterações no modo de você fazer a atividade.

***Diga ao(à) respondente:***

Quando responder, gostaria que você pensasse nos últimos 30 dias. Eu gostaria ainda que você respondesse essas perguntas pensando em quanta dificuldade você teve, em média, nos últimos 30 dias, enquanto você fazia suas atividades como você costuma fazer.

***Dê o cartão resposta nº2 ao(à) respondente e diga:***

Use essa escala ao responder.

***Leia a escala em voz alta:***

Nenhuma, leve, moderada, grave, extrema ou não consegue fazer.

***Certifique-se de que o(a) respondente possa ver facilmente os cartões resposta nº1 e nº2 durante toda a entrevista.***

---

## Seção 4 Revisão dos domínios

### Domínio 1 Cognição

Eu vou fazer agora algumas perguntas sobre compreensão e comunicação.

*Mostre os cartões resposta nº1 e nº2 para o(a) respondente*

| Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em: |  | Nenhuma | Leve | Moderada | Grave | Extrema ou não consegue fazer |
|---|--|---------|------|----------|-------|-------------------------------|
| D1.1  | <u>Concentrar-se</u> para fazer alguma coisa durante <u>dez minutos</u> ?                  | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D1.2  | <u>Lembrar-se</u> de fazer coisas importantes?   | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D1.3  | <u>Analisar e encontrar soluções</u> para problemas do dia-a-dia?                          | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D1.4  | <u>Aprender</u> uma <u>nova tarefa</u> , por exemplo, como chegar a um lugar desconhecido? | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D1.5  | <u>Compreender de forma geral</u> o que as pessoas dizem?                                  | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D1.6  | <u>Começar e manter uma conversa</u> ?   | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |

### Domínio 2 Mobilidade

Agora vou perguntar para você sobre dificuldades de locomoção e/ou movimentação.

*Mostre os cartões resposta nº1 e nº2*

| Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em: |  | Nenhuma | Leve | Moderada | Grave | Extrema ou não consegue fazer |
|---|--|---------|------|----------|-------|-------------------------------|
| D2.1  | <u>Ficar em pé</u> por <u>longos períodos</u> como <u>30 minutos</u> ? | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D2.2  | <u>Levantar-se</u> a partir da posição sentada?                        | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D2.3  | <u>Movimentar-se dentro de sua casa</u> ?                              | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D2.4  | <u>Sair da sua casa</u> ?  | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D2.5  | <u>Andar por longas distâncias</u> como por 1 quilômetro?              | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |

*Por favor, continue na próxima página...*

### Domínio 3 Auto-cuidado

Agora eu vou perguntar a você sobre as dificuldades em cuidar de você mesmo(a).

**Mostre os cartões resposta nº1 e nº2**

| Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em: |  | Nenhuma | Leve | Moderada | Grave | Extrema ou não consegue fazer |
|---|--|---------|------|----------|-------|-------------------------------|
| D3.1  | Lavar seu corpo inteiro?                                     | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D3.2  | Vestir-se?   | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D3.3  | Comer?   | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D3.4  | Ficar sozinho sem a ajuda de outras pessoas por alguns dias? | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |

### Domínio 4 Relações interpessoais

Agora eu vou perguntar a você sobre dificuldades nas relações interpessoais. Por favor, lembre-se que eu vou perguntar somente sobre as dificuldades decorrentes de problemas de saúde. Por problemas de saúde eu quero dizer doenças, enfermidades, lesões, problemas emocionais ou mentais e problemas com álcool ou drogas.

**Mostre os cartões resposta nº1 e nº2**

| Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em: |  | Nenhuma | Leve | Moderada | Grave | Extrema ou não consegue fazer |
|---|--|---------|------|----------|-------|-------------------------------|
| D4.1  | Lidar com pessoas que você não conhece?            | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D4.2  | Manter uma amizade?                                | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D4.3  | Relacionar-se com pessoas que são próximas a você? | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D4.4  | Fazer novas amizades?                              | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D4.5  | Ter atividades sexuais?                            | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |

## Domínio 5 Atividades de vida

### 5(1) Atividades domésticas

Eu vou perguntar agora sobre atividades envolvidas na manutenção do seu lar e do cuidado com as pessoas com as quais você vive ou que são próximas a você. Essas atividades incluem cozinhar, limpar, fazer compras, cuidar de outras pessoas e cuidar dos seus pertences.

**Mostre os cartões resposta nº1 e nº2**

| Por causa de sua condição de saúde, nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em: |   | Nenhuma | Leve | Moderada | Grave | Extrema ou não consegue fazer |
|---|---|---------|------|----------|-------|-------------------------------|
| D5.1  | Cuidar das suas <u>responsabilidades domésticas</u> ?         | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D5.2  | Fazer <u>bem</u> as suas tarefas domésticas mais importantes? | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D5.3  | Fazer todas as tarefas domésticas que você precisava?         | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D5.4  | Fazer as tarefas domésticas na <u>velocidade</u> necessária?  | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |

Se qualquer das respostas de D5.2-D5.5 for maior que “nenhuma” (codificada como “1”), pergunte:

|       |  |                              |
|-------|--|------------------------------|
| D5.01 | Nos últimos 30 dias, quantos dias você reduziu ou deixou de fazer as <u>tarefas domésticas</u> por causa da sua condição de saúde? | Anote o número de dias _____ |
|-------|--|------------------------------|

Se o(a) respondente trabalha (remunerado, não-remunerado, autônomo) ou vai à escola, complete as questões D5.5-D5.10 na próxima página. Caso contrário, pule para D6.1 na página seguinte.

## 5(2) Atividades escolares ou do trabalho

Agora eu farei algumas perguntas sobre suas atividades escolares ou do trabalho.

Mostre cartões resposta nº1 e nº2

| Por causa da sua condição de saúde, nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em: |   | Nenhuma | Leve | Moderada | Grave | Extrema ou não consegue fazer |
|---|---|---------|------|----------|-------|-------------------------------|
| D5.5  | Suas atividades diárias do trabalho/escola?   | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D5.6  | Realizar <u>bem</u> as atividades mais importantes do trabalho/escola?                        | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D5.7  | Fazer todo o trabalho que você precisava?   | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D5.8  | Fazer todo o trabalho na velocidade necessária?   | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D5.9  | Você já teve que <u>reduzir a intensidade</u> do trabalho por causa de uma condição de saúde? |         |      |          |       | Não 1                         |
|   |   |         |      |          |       | Sim 2                         |
| D5.10   | Você <u>ganhou menos dinheiro</u> como resultado de uma condição de saúde?                    |         |      |          |       | Não 1                         |
|   |   |         |      |          |       | Sim 2                         |

Se qualquer das respostas de D5.5-D5.8 for maior que "nenhuma" (codificada como "1"), pergunte:

|       |  |                              |
|-------|--|------------------------------|
| D5.02 | Nos últimos 30 dias, por quantos dias você <u>deixou de trabalhar por meio dia ou mais</u> por causa da sua condição de saúde? | Anote o número de dias _____ |
|-------|--|------------------------------|



## Domínio 6 Participação

Agora, eu vou perguntar a você sobre sua participação social e o impacto dos seus problemas de saúde sobre você e sua família. Algumas dessas perguntas podem envolver problemas que ultrapassam 30 dias, entretanto, ao responder, por favor, foque nos últimos 30 dias. De novo, quero lembrar-lhe de responder essas perguntas pensando em problemas de saúde: físico, mental ou emocional, relacionados a álcool ou drogas.

**Mostre os cartões resposta nº1 e nº2**

| Nos últimos 30 dias: |   | Nenhuma | Leve | Moderada | Grave | Extrema ou não consegue fazer |
|----------------------|---|---------|------|----------|-------|-------------------------------|
| D6.1                 | Quanta dificuldade você teve ao <u>participar em atividades comunitárias</u> (por exemplo, festividades, atividades religiosas ou outra atividade) do mesmo modo que qualquer outra pessoa? | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D6.2                 | Quanta dificuldade você teve por causa de <u>barreiras ou obstáculos</u> no mundo à sua volta?  | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D6.3                 | Quanta dificuldade você teve para <u>viver com dignidade</u> por causa das atitudes e ações de outros?  | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D6.4                 | Quanto <u>tempo</u> você gastou com sua condição de saúde ou suas consequências?  | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D6.5                 | Quanto <u>você</u> tem sido <u>emocionalmente afetado</u> por sua condição de saúde?  | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D6.6                 | Quanto a sua saúde tem <u>prejudicado financeiramente</u> você ou sua família?  | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D6.7                 | Quanta dificuldade sua <u>família</u> teve por causa da sua condição de saúde?  | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |
| D6.8                 | Quanta dificuldade você teve para fazer as coisas <u>por si mesmo(a)</u> para <u>relaxamento ou lazer</u> ?   | 1       | 2    | 3        | 4     | 5                             |

|    |  |                                     |
|----|--|-------------------------------------|
| H1 | Em geral, nos últimos 30 dias, <u>por quantos dias</u> essas dificuldades estiveram presentes?   | <i>Anote o número de dias</i>       |
| H2 | Nos últimos 30 dias, <u>por quantos dias</u> você esteve <u>completamente incapaz</u> de executar suas atividades usuais ou de trabalho por causa da sua condição de saúde?  | <i>Anote o número de dias</i> _____ |
| H3 | Nos últimos 30 dias, sem contar os dias que você esteve totalmente incapaz, <u>por quantos dias</u> você <u>diminuiu</u> ou <u>reduziu</u> suas atividades usuais ou de trabalho por causa da sua condição de saúde? | <i>Anote o número de dias</i> _____ |

## ANEXO IV- NORMAS PARA SUBMISSÃO A REVISTA FISIOTERAPIA EM MOVIMENTO

28/11/2019

Fisioter. mov. (Impr.) - Instruções aos autores



ISSN 0103-5150 versão impressa  
ISSN 1980-5918 versão on-line

### INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Escopo e política](#)
- [Forma e preparação de manuscritos](#)
- [Envio de manuscritos](#)

#### Escopo e política

A revista **Fisioterapia em Movimento** publica artigos científicos na área da fisioterapia e saúde humana. Os artigos recebidos são encaminhados a dois revisores das áreas de conhecimento às quais pertence o estudo para avaliação pelos pares (*peer review*). O assistente editorial coordena as informações entre os autores e revisores, cabendo ao editor-chefe decidir quais artigos serão publicados com base nas recomendações feitas pelos revisores. Quando recusados, os artigos serão devolvidos com a justificativa do editor. Todos os artigos devem ser inéditos e não podem ter sido submetidos para avaliação simultânea em outros periódicos. A revista adota o sistema Blackboard para identificação de plágio.

A revista **Fisioterapia em Movimento** está alinhada com as normas de qualificação de manuscritos estabelecidas pela [OMS](#) e pelo International Committee of Medical Journal Editors ([ICMJE](#)). Somente serão aceitos os artigos de ensaios clínicos cadastrados em um dos Registros de Ensaios Clínicos recomendados pela OMS e ICMJE, e trabalhos contendo resultados de estudos humanos e/ou animais somente serão publicados se estiver claro que todos os princípios de ética foram utilizados na investigação. Esses trabalhos devem obrigatoriamente incluir a afirmação de ter sido o protocolo de pesquisa aprovado por um comitê de ética institucional (reporte-se à Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, que trata do Código de Ética da Pesquisa envolvendo Seres Humanos), devendo constar no manuscrito, em *Métodos*, o número do CAAE ou do parecer de aprovação, os quais serão verificados no site [Plataforma Brasil](#). Para experimentos com animais, considere as diretrizes internacionais Pain, publicadas em: PAIN, 16: 109- 110, 1983.

Os pacientes têm direito à privacidade, o qual não pode ser infringido sem consentimento esclarecido. Na utilização de imagens, as pessoas/pacientes não podem ser identificáveis exceto se as imagens forem acompanhadas de permissão específica por escrito, permitindo seu uso e divulgação. O uso de máscaras oculares não é considerado proteção adequada para o anonimato.

#### Forma e preparação de manuscritos

A revista **Fisioterapia em Movimento** aceita manuscritos oriundos de pesquisas originais ou de revisão na modalidade sistemática, resultantes de pesquisas desenvolvidas em Programas de Pós-Graduação Lato Sensu e Stricto Sensu nas áreas relacionadas à fisioterapia e à saúde humana.

**Artigos Originais:** oriundos de resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual, sua estrutura deve conter: Resumo, Abstract, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências. O manuscrito deve ter no máximo 4.500 palavras, excluindo-se página de título, resumo, referências, tabelas, figuras e legendas.

**Artigos de Revisão:** oriundos de estudos com delineamento definido e baseado em pesquisa bibliográfica consistente, sua estrutura deve conter: Resumo, Abstract, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências. O manuscrito deve ter no máximo 6.000 palavras, excluindo-se página de título, resumo, referências, tabelas, figuras e legendas.

Obs: Revisões serão aceitas apenas na modalidade sistemática de acordo com o modelo [Cochrane](#) e **devem estar devidamente registradas**. É necessário informar o número de registro logo abaixo do resumo. Ensaio clínico também **deve ser registrado e identificado no artigo**. Relatos de caso serão aceitos apenas quando abordarem casos raros.

- Taxa de publicação: R\$600, após aprovação do artigo.
- Os trabalhos podem ser encaminhados em português, inglês ou espanhol, devendo constar no texto um resumo em cada língua. Uma vez aceito para publicação, o artigo deverá obrigatoriamente ser traduzido para a língua inglesa, sendo os custos da tradução de responsabilidade dos autores.
- O número máximo permitido de autores por artigo é seis (6).
- Abreviações oficiais poderão ser empregadas somente após uma primeira menção completa. Deve ser priorizada a linguagem científica para os manuscritos científicos.
- As ilustrações (figuras, gráficos, quadros e tabelas) devem ser limitadas ao número máximo de cinco (5), inseridas no corpo do texto, identificadas e numeradas consecutivamente em algarismos arábicos. Figuras devem ser submetidas em alta resolução no formato *TIFF*.

No preparo do original, deverá ser observada a seguinte estrutura:

#### **CABEÇALHO**

O título deve conter no máximo 12 palavras, sendo suficientemente específico e descritivo.

Subtítulo em inglês.

#### **RESUMO ESTRUTURADO/ABSTRACT/RESUMEN**

O resumo estruturado deve contemplar os tópicos apresentados na publicação: Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados, Conclusão. Deve conter no mínimo 150 e no máximo 250 palavras, em português/inglês. Na última linha deverão ser indicados os descritores (palavras-chave/keywords) em número mínimo de 3 e número máximo de 5, separados por ponto e iniciais em caixa alta, sendo representativos do conteúdo do trabalho. Só serão aceitos descritores encontrados no [DeCS](#) e no [MeSH](#).

#### **CORPO DO TEXTO**

- **Introdução:** deve apontar o propósito do estudo, de maneira concisa, e descrever quais os avanços que foram alcançados com a pesquisa. A introdução não deve incluir dados ou conclusões do trabalho em questão.
- **Métodos:** deve ofertar, de forma resumida e objetiva, informações que permitam que o estudo seja replicado por outros pesquisadores. Referenciar as técnicas padronizadas.
- **Resultados:** devem oferecer uma descrição sintética das novas descobertas, com pouco parecer pessoal.
- **Discussão:** interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos existentes, principalmente os que foram indicados anteriormente na introdução. Esta parte deve ser apresentada separadamente dos resultados.

• **Conclusão:** deve limitar-se ao propósito das novas descobertas, relacionando-a ao conhecimento já existente. Utilizar citações somente quando forem indispensáveis para embasar o estudo.

• **Agradecimentos:** se houver, devem ser sintéticos e concisos.

• **Referências:** devem ser numeradas consecutivamente na ordem em que aparecem no texto.

**Citações:** devem ser apresentadas no texto, tabelas e legendas por números arábicos entre colchetes. Deve-se optar por uma das modalidades abaixo e padronizar em todo o texto:

1 - "O caso apresentado é exceção quando comparado a relatos da prevalência das lesões hemangiomatosas no sexo feminino [6, 7]".

2 - "Segundo Levy [3], há mitos a respeito dos idosos que precisam ser recuperados".

## REFERÊNCIAS

As referências deverão originar-se de periódicos com Qualis equivalente ao desta revista (B1 +) e serem de no máximo 6 anos. Para artigos originais, mínimo de 30 referências. Para artigos de revisão, mínimo de 40 referências.

## ARTIGOS EM REVISTA

Autores. Título. Revista (nome abreviado). Ano;volume(nº):páginas.

- Até seis autores

Naylor CD, Williams JI, Guyatt G. Structured abstracts of proposal for clinical and epidemiological studies. *J Clin Epidemiol*. 1991;44(3):731-7.

- Mais de seis autores: listar os seis primeiros autores seguidos de et al.

Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year follow-up. *Br J Cancer*. 1996;73:1006-12.

- Suplemento de número

Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Women's psychological reactions to breast cancer. *Semin Oncol*. 1996;23(1 Suppl 2):89-97.

- Artigos em formato eletrônico

Al-Balkhi K. Orthodontic treatment planning: do orthodontists treat to cephalometric norms. *J Contemp Dent Pract*. 2003 [cited 2003 Nov 4]. Available from: [www.thejcdp.com](http://www.thejcdp.com).

## LIVROS E MONOGRAFIAS

- Livro

Berkovitz BKB, Holland GR, Moxham BJ. Color atlas & textbook of oral anatomy. Chicago: Year Book Medical Publishers; 1978.

- Capítulo de livro

Israel HA. Synovial fluid analysis. In: Merrill RG, editor. Disorders of the temporomandibular joint I: diagnosis and arthroscopy. Philadelphia: Saunders; 1989. p. 85-92.

- Editor, compilado como autor

Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

- Anais de congressos, conferências congêneres,

Damante JH, Lara VS, Ferreira Jr O, Giglio FPM. Valor das informações clínicas e radiográficas no diagnóstico final. Anais X Congresso Brasileiro de Estomatologia; 1-5 de julho 2002; Curitiba, Brasil. Curitiba, SOBE; 2002.

Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress of Medical Informatics; 1992 Sept 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam:North-Holland; 1992. p. 1561-5.

28/11/2019

Fisioter. mov. (Impr.) - Instruções aos autores

## TRABALHOS ACADÊMICOS (Teses e Dissertações)

Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation]. St. Louis: Washington University; 1995.

## Atenção:

Tese (doutorado): dissertation

Dissertação (mestrado): master's thesis

Todas as instruções estão de acordo com o [Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas \(Vancouver\)](#), e fica a critério da revista a seleção dos artigos que deverão compor os fascículos, sem nenhuma obrigatoriedade de publicá-los, salvo os selecionados pelos editores e somente mediante e-mail/carta de aceite.

**Envio de manuscritos**

Os artigos devem ser submetidos exclusivamente pela plataforma [ScholarOne](#). Dúvidas sobre o processo de submissão devem ser encaminhadas ao e-mail [revista.fisioterapia@pucpr.br](mailto:revista.fisioterapia@pucpr.br)

[\[Home\]](#) [\[Sobre a revista\]](#) [\[Corpo editorial\]](#) [\[Assinaturas\]](#)



Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](#)

PUCPR

Rua Imaculada Conceição, 1155 - Prado-Velho  
80215-901 Curitiba PR Brasil  
Tel.: +55 41 3271-1608  
Fax: +55 41 3271-1435



[revista.fisioterapia@pucpr.br](mailto:revista.fisioterapia@pucpr.br)